

"EVALUACION DE TRES NIVELES DE NACEDERO *Trichantera gigantea* (10%, 20%, 30%) EN CEBA DE CONEJOS"

Juan Fernando Arango\*

Victoria Quintero de Vallejo\*\*

COMPENDIO

En el corregimiento de El Lauro, Palmira, Colombia, se realizó un experimento para evaluar tres niveles de *Trichantera gigantea* (10 %, 20%, 30 %) en dietas balanceadas y peletizadas para conejos con un tratamiento testigo de concentrado comercial. Se emplearon 64 conejos Nueva Zelanda blancos con 35 días de edad, distribuidos en un diseño completamente al azar, con 4 tratamientos, 4 repeticiones y 4 conejos por unidad experimental. La unidad experimental estaba constituida por 4 conejos alojados en jaulas de 1.0 m largo, 0.5 m alto, 0.5 m ancho. Se evaluaron las variables: consumo de alimento, ganancia de peso, conversión alimenticia y tiempo en semanas para la ceba. El mayor consumo de alimento se presentó en el tratamiento con 30 % de *Trichantera* (110 g/d), la mejor ganancia diaria (32.29 g/d) y mejor conversión (3.49) con el tratamiento testigo. El tratamiento con 30 % de *Trichantera* registró una ganancia diaria similar al testigo (32.12) y conversión aceptable (4.2) y fue el tratamiento de mayor beneficio neto. Los menores tiempos de ceba se presentaron en el testigo (43.3 días) y tratamiento con 30 % de *Trichantera* (46.9 días).

ABSTRACT

At "El Lauro" village, Palmira, Colombia was done an experiment for evaluating three levels of *Trichantera gigantea* (10, 20, 30 %) in pelleted and balanced diets for rabbits, using commercial feed as a control treatment. Sixty -four New Zeland rabbits 35 days old were distributed in a complete randomized design, using four treatments, four replications and four rabbits for experimental unit. They were located in wire cages, 1.0 m long, 0.5 high and 0.5 m wide. The variables evaluated were: feed comsumption weight gain, feed efficiency and time to reach the final weight. The great feed comsumption was for the 30 % *Trichantera* (110 g/d), the best daily gain (32.3 g/d) and feed efficiency (3.49) for the control treatment. The 30 % treatment showed a similar result for daily gain (32.12) and a fair feed efficiency (4.2); it had the great net profit. Lower times for final weight were obtained for the control and 30 % *Trichantera* (43.3 and 46.9 days respectively).

INTRODUCCION

La mayor parte del crecimiento de la población humana proyectada para los próximos 50 años ocurrirá en países tropicales de Africa, América del Sur y Asia por lo que deberán producirse grandes cantidades de alimento en esos países.

Las fincas deberán tornarse más productivas y eficientes para producir el alimento necesario para la población en crecimiento. Una de las formas más viables para aumentar la producción en las pequeñas fincas será maximizando el uso de residuos de cosechas y convertirlos en carne. Especies pequeñas y herbívoras, como los conejos, que poseen características biológicas ventajosas para pequeños productores como son talla

pequeña y gran capacidad reproductiva deben emplearse pues pueden ser alimentados con forrajes y subproductos agrícolas que no compiten con la alimentación humana (CHEEKE, 1989).

En Colombia la cunicultura es una industria pecuaria en desarrollo, pero aún es incipiente siendo básicamente de tipo extensivo con poca tecnificación en cuanto a instalaciones, equipo y alimentación. Las explotaciones tecnificadas son escasas debido a los altos costos de producción, principalmente de los alimentos balanceados que representan el 70 % del costo total. Reemplazar el concentrado comercial por raciones elaboradas en la misma granja, es una de las posibles alternativas que tiene el productor para reducir costos. Son escasas las investigaciones realiza-

\* Estudiante de pre-grado. Universidad Nacional de Colombia. A.A. 237 Palmira

\*\* Profesora Asistente. Universidad Nacional de Colombia. A.A. 237 Palmira.

das al respecto, lo que ocasiona alta dependencia del cunicular hacia las casas productoras de alimentos comerciales.

El nacedero *Trichantera gigantea* es un recurso nativo abundante y muy utilizado como cerca viva (Acero, 1985). Su disponibilidad durante todo el año y su alto valor nutricional permite ser empleado en la alimentación. El presente trabajo tuvo los siguientes objetivos:

1. Determinar la respuesta en términos de consumo, conversión e incremento de peso, del empleo de 3 niveles (10 %, 20 %, 30 %) de nacedero en dietas balanceadas para conejos, durante la fase de engorde.
2. Determinar el nivel adecuado, nutricional y económico, de nacedero en una ración balanceada para conejos en ceba.
3. Ofrecer alternativas al uso de concentrado comercial en granjas dedicadas a la producción de conejos.

## **2. METODOLOGIA**

El presente trabajo se realizó en una explotación comercial, localizada en el corregimiento de El Lauro, Municipio de Candelaria, Valle del Cauca a una altura de 1006 msnm, temperatura diurna promedio de 23.6°C y humedad relativa del 72 %. Se empleó un galpón de 240 m<sup>2</sup>, construido en guadua, techo de cartón embreado, paredes de esterilla y piso de tierra apisonada. Los animales se alojaron en jaulas convencionales para conejos en alambre galvanizado (1.0 m x 0.5 m x 0.5 m) dotadas de comederos de plástico y bebederos automáticos.

Se utilizaron 64 gazapos sin sexar de la raza Nueva Zelanda blanca, de 35 días de edad y peso inicial de 700 g nacidos en la explotación.

Se emplearon dietas peletizadas balanceadas de acuerdo con los requerimientos del N.R.C., usando tres niveles de nacedero (Cuadro 1) y concentrado comercial (T<sup>1</sup>). Las dietas fueron ofrecidas a voluntad esperando un consumo

promedio de 120 g animal.

El diseño empleado fue completamente al azar con 4 tratamientos, 4 repeticiones y 4 conejos por unidad experimental para un total de 64 animales.

Se hicieron análisis bromatológicos y fitoquímicos del nacedero en el laboratorio de alimentos del CIAT.

Las variables medidas fueron: consumo de alimento, ganancia de peso diaria, conversión alimenticia y tiempo requerido para alcanzar 2 kg de peso.

Diariamente se midió el consumo de alimento y semanalmente se pesaron los animales. Para calcular la conversión alimenticia se hizo la relación entre consumo total de alimento y aumento de peso total.

Se realizó análisis de varianza de acuerdo para cada variable medida (consumo de alimento, ganancia de peso y conversión); regresión simple de peso y tiempo para evaluar tiempo de ceba.

Se realizó un análisis de presupuestos parciales para cada tratamiento.

## **3. RESULTADOS Y DISCUSION**

Primera etapa: Al planearse el trabajo se diseñaron las dietas con forraje de matarratón (*Gliricida sepium*) pues el objetivo era evaluar este forraje. El experimento se inició con 10 %, 20% y 30 % de matarratón en las dietas, al cabo de dos semanas se suspendió el experimento pues se hizo evidente la poca palatabilidad de las dietas, acentuada a medida que aumentaba la proporción de matarratón; los animales no consumían el alimento, empezaron a perder peso y desperdiciaban la comida ofrecida, situación que originó la muerte de algunos por desnutrición (37.5 % de la población inicial). RAHARHO y CHEEKE (1984) reportaron que el matarratón fue el forraje menos apetecido por los conejos, en un experimento que evaluaba varios

Cuadro 1

Composición dietas con 10%, 20%, 30% de Nacedero

Materia prima	10%(T <sub>4</sub> ) Cantidad kg)	20% (T <sub>3</sub> )	30% (T <sub>2</sub> )
Nacedero	10	20	30
Torta de soya	14.44	15.3	10.04
Forraje de bufalo	7.0	1.22	4.03
Salvado arroz	57.88	53.39	42.70
Fosfato bicálcico	3.32	3.21	-
Cascarilla arroz	6.56	6.08	5.83
Sal	0.6	0.6	0.6
Premezcla vitaminas	0.2	0.2	0.2
Sebo animal			5.0
Harina huesos			1.6

Cuadro 2

Resultados obtenidos experimento evaluación del Nacedero en niveles de 10%, 20%, 30%

V a r i a b l e s				
Tratamientos	Consumo M.S. (g/d)	Ganancia de peso (g/d)	Conversión alimenticia	Duración en (días)
Testigo	96.49	32.29	3.49	43.37
30% Nacedero	110.87	32.12	4.29	46.90
20% Nacedero	103.63	26.65	5.85	56.11
10% Nacedero	85.32	25.54	5.42	57.11

Cuadro 3

Análisis de presupuestos parciales

	Testigo	Nacedero 30%	Nacedero 20%	Nacedero 10%
Peso inicial (g)	712.5	717.5	700	717.5
Peso final (g)	2092.85	2120.69	1057.69	2017.33
Beneficio bruto (g)	1883.56	1908.54	1851.92	1815.59
Costo ración (\$)	142	86.8	101.3	94.6
Beneficio neto	1289.29	1459.78	1262.8	1354.6
Prioridad en beneficio neto	3	1	4	2

forrajes tropicales, debido a factores no identificados, posiblemente cumarina, sumándose el aroma tan fuerte y los taninos que posee este forraje.

Segunda etapa: Utilización del nacedero. No hubo diferencias significativas ( $P < 0.01$ ) en la ganancia diaria de peso por efecto del nivel de nacedero en la dieta. Las ganancias obtenidas en este experimento fueron superiores a las obtenidas en explotaciones comerciales usando concentrado comercial balanceado (25-30 g/d). Lebas (1985) reporta ganancias de peso de 33 g/d para explotaciones francesas, por lo que se puede inferir que los valores registrados en este trabajo son buenos para condiciones tropicales (Cuadro 2).

Para el consumo de materia seca hubo diferencias significativas ( $P < 0.05$ ) entre tratamientos. Teóricamente las dietas fueron isoenergéticas pero posiblemente una mayor proporción del nacedero dentro de la ración pudo reducir la concentración energética por menor digestibilidad del forraje (60 %), mientras que la digestibilidad de las materias primas convencionales es mayor del 80 %, registrándose un mayor consumo en los tratamientos con niveles altos de nacedero (20 %, 30 %). El menor consumo (96.5 g/d) se registró en el testigo y el mayor (110.87 g/d) en el tratamiento con 30 % de nacedero.

Para la conversión alimenticia hubo diferencias significativas ( $P < 0.05$ ) entre tratamientos, siendo la mejor (3.49) para el tratamiento con concentrado comercial, esto debido al menor consumo de materia seca y mejor ganancia registrados en este tratamiento.

El testigo y el tratamiento con 30 % de nacedero fueron los que emplearon menor número de días para alcanzar el peso comercial (43.3 y 46.9 respectivamente). Estos tratamientos mostraron las mayores ganancias de peso y aunque estadísticamente no hubo diferencias, biológicamente tuvieron menor tiempo de ceba.

El tratamiento de mejor beneficio neto fue el 2(30 % de nacedero) seguido del tratamiento

4(10 % de nacedero) y del tratamiento testigo (Cuadro 3).

El análisis de dominancia de las alternativas mostró como dominados los tratamientos 1, 3 y 4 ya que presentaron los mayores costos variables y menores beneficios netos. El tratamiento (30 % nacedero) fue el no dominado ya que presentó el mayor beneficio neto y el menor costo variable, constituyéndose en el tratamiento a recomendar por rendimientos económicos superiores.

#### 4. CONCLUSIONES

- 4.1. El matarratón, *Gliricidia sepium*, no es un forraje adecuado para conejos, cuando se utiliza en forma de harina en raciones balanceadas para conejos, debido básicamente a su baja palatabilidad y aroma los que ocasionan rechazo y pérdida de peso.
- 4.2. El nacedero, *Trichantera gigantea*, puede emplearse con éxito en niveles hasta del 30 % en dietas balanceadas para conejos en fase de ceba, obteniéndose buenos resultados biológicos.
- 4.3. La mejor alternativa económica fue el tratamiento con 30 % de nacedero, pues permitió obtener mayor beneficio neto con menores costos variables.

#### 5. BIBIOGRAFIA

1. ACERO D, L. E. Arboles de la zona cafetera colombiana Bogotá: Fondo Cultural Cafetero, 1985. Vol 16.
2. CHEEKE, P. Producción y alimentación de conejos en un sistema de producción agrícola y subtropical. Informe Agropecuario, Vol. 14. No. 159. 1989.
3. LEBAS, F. COUNDERT, P.; ROUVIER, R. El conejo cría y patología. Roma 1986. 275 p.
4. RAHARHO, Y.; CHEEKE, P. Evaluation of tropical forages and by-products feeds for rabbits. Research Center, 1984.